

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-078829

(43)Date of publication of application : 24.03.1998

(51)Int.CI. G06F 1/16  
G06F 17/40

(21)Application number : 08-231654

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 02.09.1996

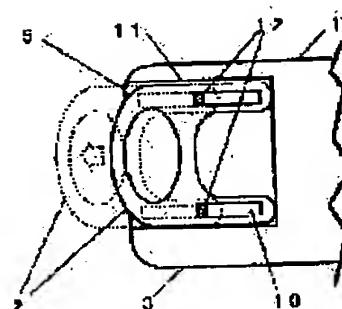
(72)Inventor : TAKAMI NORIHIKO  
IWAMOTO TETSUO

## (54) PORTABLE INFORMATION TERMINAL EQUIPMENT

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent a terminal equipment from being damaged due to its falling as a holding force is lost when held in one hand by holding the terminal equipment with the left-hand thumb penetrating part of the machine and catching the machine by the thumb even when the holding force is lost.

**SOLUTION:** When the user draws out a ear 2, a pin 12 abuts against the right end of a slide hole 10 and stops. At this time, the ear 2 is installed on the left flank of a main body. When the equipment is not used, the user pushes the ear 2 in and then the pin 12 abuts against the left end of the slide hole 10 of the ear 2 and stops, so that it is stored in the main body. To hold the terminal equipment, the ear 2 is drawn out of the terminal equipment main body 1, the thumb of the left hand is made to penetrate a finger hole 9 from below the ear 2 (reverse side of paper surface) and the upper surface or reverse surface of the main body are pressed with the remaining fingers. When the terminal equipment is thus held, the terminal equipment main body 1 is caught by the left-hand thumb of the user since the thumb penetrates the finger hole 9 even if the gripping force of the hand is lost and the hand slides, so that the terminal equipment never falls from the hand.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The portable information terminal characterized by being the structure which the left-hand thumb penetrates the hole of an ear installed in the left-hand side side, and other fingers press down the up side or a rear face, and can be held only with the left hand.

[Claim 2] The portable information terminal which is the structure which an ear can contain in a main part in a claim 1.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

## [Detailed Description of the Invention]

## [0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the portable information terminal in communication system.

## [0002]

[Description of the Prior Art] Drawing 4 shows the portable information terminal used for the conventional communication system. 13 is a main part of a terminal and has the radio or the optical antenna 8 which performs the push key 6, a display 7, and a link with a communication network.

[0003] When using this information terminal, with a desk top, it does not restrict, is used in the vehicles which move, or is stood and used in many cases. In this case, a terminal is usually held with the left hand, and a push key is operated with the right hand.

[0004] With the left hand, the portion at the upper left of the drawing 4 plan is pinched with the thumb and other fingers, or it holds by inserting the side of the upper and lower sides of this plan on the left of [ whole ] a lower shell etc.

[0005] At this time, grip may decline momentarily, or a hand may be slippery, and a terminal may be dropped to a floor. Especially when standing and dropping a hard floor while in use, parts with the constituted part weak against precision parts and a shock almost come out, and complete destruction cannot escape the portable information terminal of a certain communication system.

[0006] That is, it can be said that the conventional terminal was the thing of a design inadequate [ protection ] and unkind to a user's use mistake which is very easy to arise.

## [0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] While supporting single hand, holding power is lost and it prevents falling and destroying.

## [0008]

[Means for Solving the Problem] The left-hand thumb is penetrated to some terminals, and it holds and considers as the structure where it is caught in the thumb and does not fall even if the force to hold is lost.

## [0009]

[Embodiments of the Invention] drawing 1 -- the example of this invention -- it is -- the main part 1 of an information terminal -- an ear 2, the lower case 3, the up case 4, and receipt -- it has a hole 5, the push key 6, a display 7, and the antenna 8 for a link with an external network

[0010] the receipt in which the ear 2 was formed between vertical cases -- it has the structure where it is settled into a hole 5

[0011] Drawing 2 is the part drawing of the ear 2 which are some information terminals of this invention. About a tabular, the whole configuration is nothing and the quality of the material is a metal or a plastic-molding object. an ear 2 -- \*\*\*\* 9 and a slide -- it has a hole 10

[0012] Drawing 3 is the cross section of the principal part of the example of this invention, and a solid line shows the state where the ear 2 was contained. the receipt prepared in the main part left lateral with which there is a slot [ a little ] 11 broader than the width of face of an ear 2 in the lower case 3 of a terminal somewhat more deeply than the thickness of an ear 2, and the left

end side of this slot 11 was indicated to be by drawing 1 -- the hole 5 is formed all over a slot 11, two pins 12 which \*\*\*\*(ed) from the lower case prepare -- having -- the pitch -- the slide of an ear -- it is equal to the pitch of a hole 10

[0013] the time of assembly -- an ear 2 -- the slide -- after the pin 12 has penetrated to the hole 10, it is placed into a slot 11, an upper case is put, and a vertical case \*\*\*\*s, it comes out and is concluded

[0014] Thus, the constituted terminal can be freely slid, as an ear 2 shows by the solid line and dotted line of drawing 3. if a user pulls out an ear 2 at the time of use of a terminal -- a slide -- a pin 12 collides with and stops at the right end of a hole 10 At this time, an ear 2 will be in the state where it was installed in the left-hand side side of a main part. if a user pushes in an ear 2 at the time of un-using it -- the slide of an ear 2 -- a pin 12 collides with and stops at the left end of a hole 10, and it is contained in a main part Consequently, the settlement by the pocket of a terminal, the bag, etc. is improved.

[0015] The method of maintenance of this terminal is performed by the following procedures.

[0016] \*\* Pull out an ear 2 from the main part 1 of a terminal.

[0017] \*\* Make \*\*\*\* 9 penetrate the left thumb from the ear 2 bottom (space background).

[0018] \*\* Press down a main part top side (on the drawing 1 plan), or a rear face with the remaining finger.

[0019] Maintenance of a terminal is completed above.

[0020] When a terminal is held by this method, whether the grip of a hand is lost or a hand is slippery, and since a user's left-hand thumb has penetrated \*\*\*\* 9, a terminal 1 is caught in the thumb and a terminal does not fall from a hand. Therefore, a user can use an expensive terminal safely.

[0021] Moreover, since the method of maintenance always becomes fixed, it is stabilized mentally and there is also an advantage that the push mistake of a key decreases.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-78829

(43)公開日 平成10年(1998)3月24日

(51)Int.Cl.\*

G 0 6 F 1/16  
17/40

識別記号

府内整理番号

F I

G 0 6 F 1/00  
15/74

技術表示箇所

3 1 2 G  
3 4 0 C

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全3頁)

(21)出願番号 特願平8-231654

(22)出願日 平成8年(1996)9月2日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 鷹見 紀彦

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式  
会社日立製作所映像情報メディア事業部内

(72)発明者 岩本 哲夫

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式  
会社日立製作所映像情報メディア事業部内

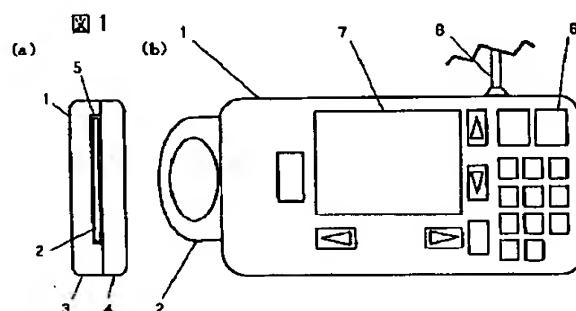
(74)代理人 弁理士 小川 勝男

(54)【発明の名称】 ポータブル情報端末機

(57)【要約】

【課題】片手で保持し使用中に落下により端末機が損壊するのを防ぐ。

【解決手段】端末機1の左側に親指が貫通する孔を持つ耳2を設け、また、不使用時に収納が容易になるよう、耳2を本体1中に収納出来るようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】左手親指が左側側面に設置された耳の孔を貫通し、他の指が上部側面または裏面を押さえて、左手のみで保持できる構造であることを特徴とするポータブル情報端末機。

【請求項2】請求項1において、耳が本体の中に収納出来る構造であるポータブル情報端末機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は通信システムにおけるポータブル情報端末機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】図4は従来の通信システムに使用されるポータブル情報端末機を示す。13は端末機本体であり、プッシュキー6、ディスプレイ7、通信ネットワークとのリンクを行う無線又は光アンテナ8を持つ。

【0003】この情報端末機を使用するときは机上とは限らず、移動する車両中で使用する、または立って使用する場合も多い。その場合、通常左手で端末機を保持し、右手にて、プッシュキーの操作を行う。

【0004】左手では、図4平面図左上の部分を親指と他の指で挟む、または、同平面図の上下の側面を下から左手全体で挟むなどの方法で保持している。

【0005】このとき、握力が瞬間に低下したり、手が滑ったりして端末機を床に落とす場合がある。特に立って使用中に固い床に落下させた場合は、その構成している部品が、精密部品、衝撃に弱い部品が殆どである通信システムのポータブル情報端末は全面損壊が免れ得ない。

【0006】すなわち、従来の端末は、極めて起とりやすいユーザの使用ミスに対し、保護が不十分であり不親切な設計のものであったと言える。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】片手で支持しているとき保持力が無くなり落下して損壊することを防止する。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】左手親指を端末機の一部に貫通して保持し、保持する力が無くなても親指に引っ掛かり落ちない構造とする。

## 【0009】

【発明の実施の形態】図1は本発明の実施例であり、情報端末機本体1は、耳2、下部筐体3、上部筐体4、収納孔5、プッシュキー6、ディスプレイ7、外部ネットワークとのリンク用アンテナ8を持つ。

【0010】耳2は上下筐体の間に設けられた収納孔5の中に収まる構造になっている。

【0011】図2は本発明の情報端末機の一部である耳2の部品図である。その全体形状は板状をなし、材質は

金属またはプラスチック成形物等である。耳2には、指孔9及びスライド孔10を持つ。

【0012】図3は本発明の実施例の主要部の断面図であり、実線は耳2が収納された状態を示す。端末の下部筐体3には耳2の厚さより少し深く、かつ耳2の幅より若干幅広の溝11があり、この溝11の左端面が図1で示された本体左側面に設けられた収納孔5を形作っている。溝11中には下部筐体から頸立した2本のピン12が設けられ、そのピッチは耳のスライド孔10のピッチと等しい。

【0013】組立時に、耳2はそのスライド孔10にピン12が貫通した状態で溝11の中に置かれ、上筐体をかぶせ、上下筐体はねじで締結される。

【0014】このように構成された端末機は耳2が図3の実線及び点線で示すように自由にスライド出来る。端末の使用時においては、耳2を使用者が引出すとスライド孔10の右端にピン12がぶつかり停止する。このとき耳2は、本体左側側面に設置された状態となる。不使用時には、使用者が耳2を押し込むと耳2のスライド孔10の左端にピン12がぶつかり停止して、本体の中に収納される。その結果、端末機のポケット、鞄等への納まりを良くしている。

【0015】本端末機の保持の方法は、以下の手順で行われる。

【0016】①耳2を端末機本体1から引出す。

【0017】②耳2の下側（紙面裏側）から左手の親指を指孔9に貫通させる。

【0018】③残りの指で本体上側面（図1平面図の上側）又は裏面を押さえる。

【0019】以上で端末機の保持は完成する。

【0020】この方法で端末機を保持した場合、手の握力が無くなても、又、手が滑っても、使用者の左手親指が指孔9を貫通しているため端末機1は親指に引っ掛かり、端末機が手から落下することは無い。そのため、使用者は安全に高価な端末機を使用することが出来る。

【0021】また、常に保持の方法が一定になるので、精神的に安定しキーの押し間違いが少なくなるという利点も有る。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す情報端末機の説明図。

【図2】本発明の実施例を示す情報端末機の部品である耳の説明図。

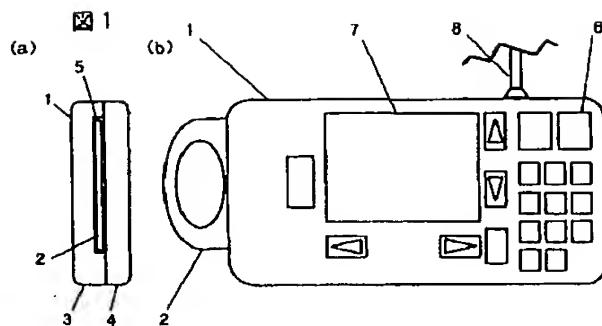
【図3】本発明の実施例を示す情報端末機主要部の上部筐体をはずした平面図。

【図4】従来発明の例であり情報端末機の説明図。

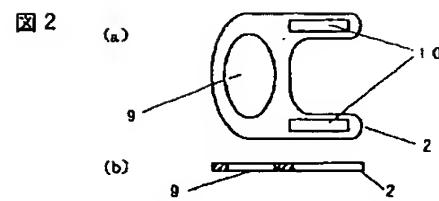
## 【符号の説明】

1…情報端末機の本体、2…その左側面に設置された耳、5…耳の収容孔。

【図1】



【図2】



【図3】

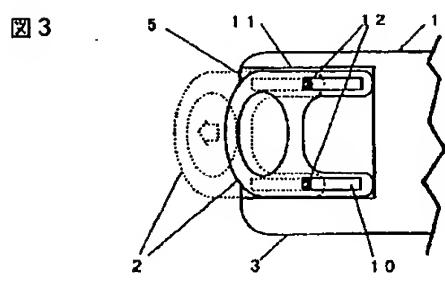


図4

